P 3463
1964

ETUDE TECHNOLOGIQUE
de
VARIETES DE POMMES A CIDRE

par

P. JACQUIN et Mme L. CLOAREC

STATION DE RECHERCHES CIDRICOLES DE RENNES
(Institut National de la Recherche Agronomique)

TOME IV

ET-4

COMITÉ DES FRUITS A CIDRE ET DES PRODUCTIONS CIDRICOLES
42, rue du Louvre - PARIS 1er

TABLE ALPHABETIQUE

DES VARIETES DE POMMES

	Pages
BEILLERE	8
BELLE DE BOSKOOP	3
BELLE JOSEPHINE	3
BLANC D'ETE	9
BLANC SUR	15
BOUET	15
BROHIN	9
CARDIN	10
CELINI	4
DOUX DE LA CLOTURE	10
GRAND'MERE	8
GROSEILLE	16
GROS VINCENNES	11
GUILLOT	11
ISIDORE JACQUES	4
JACQUES LEBEL	5
JAMY AIGRE	12
KERPATERNE	12
LANCASHIRE	5
LOCARD BLANC	16
LOCARD VERT	17
MALTRANCHE	13
MATHELIN	13
PIGEON	18
POMME VERTE	14
RICHARED	20
ROBICHON	14
ROSA	17
ROUSSEAU	18
ROYETTE	6
TARDIF FORESTIER	6
X 149 PERRAS	20
X 150 UDARRE ZAGARRA	21
X 366	21
X 371	22
X du Calvados	7
X d'Ille-et-Vilaine	7
X de Seine-Maritime	19
Y de Seine-Maritime	19

ETUDE TECHNOLOGIQUE

DE

VARIETES DE POMMES A USAGES NOBLES

Campagne Cidricole 1962-1963

par

P. JACQUIN et Mme L. CLOAREC

Station de Recherches Cidricoles
de Rennes

(Institut National de la Recherche Agronomique)

- INTRODUCTION -

Le récolte exceptionnellement abondante de fruits à cidre qui caractérise l'année de production 1962, nous a permis de poursuivre pendant la campagne cidricole 1962-63, l'étude des variétés de pommes se destinant plus particulièrement, par leurs caractères analytiques, à la production des produits nobles : jus de pommes et concentrés de jus de pommes. Cette étude avait été amorcée au cours de la campagne 1960-61 par l'analyse de 47 variétés provenant principalement d'Ille-et-Vilaine et de Loire-Atlantique, puis poursuivie pendant la campagne cidricole 1961-62 par l'analyse de 26 variétés en provenance des départements bretons et de la Sarthe. La récolte déficitaire de l'année 1961 ne nous ayant pas permis d'étudier un plus grand nombre de lots, cette lacune a pu être comblée grâce à la bonne récolte de 1962.

Pendant cette dernière campagne cidricole, les conseillers cidricoles du Comité des fruits à cidre et des productions cidricoles nous ont fait parvenir 34 variétés des régions classiques à vocation cidricole, et le Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest nous a expédié 5 variétés de la région Sud-Ouest-Basses-Pyrénées, afin d'étudier leur utilisation éventuelle par l'industrie des jus de fruits, une de ces variétés étant la pomme de table bien connue RICHARED, destinée selon l'esprit du directeur du C.R.A. du Sud-Ouest à servir de témoin aux 4 variétés régionales.

Les variétés des régions cidricoles analysées se répartissent ainsi par département :

Aisne - 8 variétés : BELLE DE BOSKOOP, BELLE JOSEPHINE, CELINI, ISIDORE JACQUES, JACQUES LEBEL, LANCASHIRE, ROYETTE, TARDIF FORESTIER.

Calvados - 1 variété : Pomme indéterminée.

Ille-et-Vilaine - 1 variété : Pomme indéterminée.

./.

Mayenne - 2 variétés : BEILLERE, GRAND'MERE.

Morbihan - 12 variétés : BLANC D'ETE, BROHIN, CARDIN, DOUX DE LA CLOTURE, GUILLOT, GROS VINCENNES, JAMY AIGRE, KERPATERNE, MALTRANCHE, MATHELIN, POMME VERTE ou POMME DE FER, ROBICHON.

Sarthe - 6 variétés : BLANC SUR, BOUET, GROSEILLE, LOCARD BLANC, LOCARD VERT, ROSA.

Seine et Marne - 2 variétés : PIGEON, ROUSSEAU.

Seine-Maritime - 2 variétés ; X et Y, pommes indéterminées.

Les variétés provenant de la région des Basses-Pyrénées sont avec RICHARED, X 149 PERRAS, X 150 UDARRE ZAGARRA, X 366 et X 371.

Le brassage de ces variétés a été effectué à notre Station entre le 10 Octobre et le 13 Décembre.

Rappelons brièvement la technique de préparation du moût : chaque lot de fruits représentant au moins 30 kilos, est pesé, lavé égoutté. Puis les fruits sont passés à la râpe; la râpure est montée sur la presse hydraulique à l'aide de toiles de nylon et de claies d'aluminium. Le pressurage est alors conduit de façon toujours identique : durée 30 minutes, avec cadence de pression constante, la pression finale étant maintenue à 200 kilos. Le jus obtenu est ensuite pesé à 100 grammes près. Cette façon d'opérer permet de calculer pour chaque variété le rendement en jus. Si celui-ci est un peu inférieur au rendement industriel du fait de la puissance plus faible de la presse, les chiffres obtenus sont cependant précieux, puisque comparable entre eux pour une même campagne, et même d'une année à l'autre.

Un échantillon de jus étant prélevé pour les besoins de son analyse, le restant est mis à fermenter en bonbonnes de verre, sans apport d'aucun produit, ni de levures. Le cidre obtenu est enfin soumis à l'examen densimétrique au cours de l'été pour différencier les variétés aptes à donner des cidres naturellement doux, de celles aboutissant à un cidre sec.

L'analyse de chaque moût sortant de presse porte sur : la dégustation, la densité, le degré réfractométrique, l'extrait sec, les sucres totaux, la réaction pH, l'acidité, les matières azotées et le tanin, enfin la densité du cidre obtenu au milieu de l'été.

Les fiches individuelles suivantes rassemblent les résultats analytiques.

- AISNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	BELLE DE BOSKOOP	BELLE JOSEPHINE
Origine	M. Duchesne -Thenailles	M. Duchesne -Thenailles
Date de brassage	19 Novembre 1962	19 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	69,7	68,5
Dégustation du fruit	parfumé, bien acidulé	grosse pomme acidulée
Dégustation du jus	parfumé, trop acidulé	nettement acidulé
Densité à 15°C	1058,6	1045,0
Degré réfractométrique à 20°C	13,7	10,6
Extrait sec total en g/l	145,32	109,96
Sucres totaux en g/l	123,75	96,0
Extrait sec réduit en g/l	22,57	14,96
pH à 18°C	3,30	3,00
Acidité en g/l SO_4H_2	8,23	5,14
Sucres/Acidité	15,0	18,6
Tanin en g/l	1,24	1,08
Matières azotées en mg/l N	165,9	57,4
Azote/Sucres totaux	1,34	0,60
Densité du cidre au 31/7/1963	1002	1018
OBSERVATIONS	Pomme très aigre, parfumée, peut remonter l'acidité de variétés plus douces pour l'élaboration du jus de pommes à qui elle apportera aussi son parfum. Utilisée en concentration, elle fournira un concentré de jus de pommes très aigre.	Pomme aigre pouvant être utilisée en coupage dans l'industrie des jus de pommes. Peut également servir à la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.

- AISNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	CELINI	ISIDORE JACQUES
Origine :	M. Duchesne -Thenailles près Vervins	M. Duchesne -Thenailles près Vervins
Date de brassage	21 Novembre 1962	14 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	71,5	68,9
Dégustation du fruit	bien acidulé, parfumé	bien acidulé, juteux, chair verte
Dégustation du jus	trop acidulé, manque de sucre	un peu trop acide
Densité à 15°C	1041,0	1046,0
Degré réfractométrique à 20°C	10,0	11,0
Extrait sec total en g/l	101,56	114,36
Sucres totaux en g/l	82,08	94,60
Extrait sec réduit en g/l	20,48	20,76
pH à 18°C	3,35	3,20
Acidité en g/l SO_4H_2	5,68	6,76
Sucres/Acidité	14,4	14,0
Tanin en g/l	1,12	1,04
Matières azotées en mg/l N	63,0	310,1
Azote/Sucres totaux	0,76	3,27
Densité du cidre au 31/7/1963	1008	1001
OBSERVATIONS	Fruit aigre, parfumé, dont l'utilisation peut être envisagée dans l'industrie des jus de pommes, où on ne recherche pas une grande densité, et où on la mélangera avec des variétés douces. Sa faible densité ne la destine guère à l'industrie des concentrés de jus de pommes.	Variété aigre, pouvant se prêter par coupage à la fabrication de jus de pommes. Convient à la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.

- AISNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	JACQUES LEBEL	LANCASHIRE
Origine	Mr Duchesne -Thenailles près Vervins	Mr Duchesne -Thenailles près Vervins
Date de brassage	14 Novembre 1962	12 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	77,0	69,3
Dégustation du fruit	acidulé, chair tendre	fruit dur, acidulé et parfumé
Dégustation du jus	acidité un peu trop élevée	agréable, bien équilibré
Densité à 15°C	1042,0	1047,3
Degré réfractométrique à 20°C	10,1	11,4
Extrait sec total en g/l	104,18	116,16
Sucres totaux en g/l	88,20	102,0
Extrait sec réduit en g/l	16,98	15,16
pH à 18°C	3,18	3,40
Acidité en g/l SO_4H_2	4,95	4,56
Sucres/Acidité	17,7	22,4
Tanin en g/l	0,92	1,20
Matières azotées en mg/l N	189,7	122,5
Azote/Sucres totaux	2,15	1,20
Densité du cidre au 31/7/1963	1001	1008
OBSERVATIONS	Variété aigre, pouvant être utilisée par coupage avec des variétés moins acides à la fabrication de jus de pommes. De densité faible, ne se recommande guère à l'industrie des jus de pommes concentrés.	Variété bien acidulée, dont le jus est agréable, ce qui le recommande pour la fabrication de jus de pommes. Convient également à la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.

- AISNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	ROYETTE	TARDIF FORESTIER
Origine	M. Duchesne -Thenailles près Vervins	M. Duchesne -Thenailles près Vervins
Date de brassage	12 Novembre 1962	14 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	63,6	70,0
Dégustation du fruit	bien acidulé, parfumé,	aigre (couvert de tavelure, nombreuses pommes siamoises)
Dégustation du jus	un peu trop acide	aigre
Densité à 15°C	1044	1052,0
Degré réfractométrique à 20°C	10,6	12,3
Extrait sec total en g/l	107,74	129,27
Sucres totaux en g/l	91,40	100,5
Extrait sec réduit en g/l	17,34	29,77
pH à 18°C	3,15	2,83
Acidité en g/l SO_4H_2	4,67	9,65
Sucres/Acidité	19,5	10,4
Tanin en g/l	0,68	1,68
Matières azotées en mg/l N	50,4	63,0
Azote/Sucres totaux	0,55	0,62
Densité du cidre au 31/7/1963	1024,0	1025,0
OBSERVATIONS	Variété aigre, peut entrer par coupage avec des variétés moins acides dans la fabrication de jus de pommes. Convient également par sa pauvreté naturelle en matières azotées à l'élaboration de cidre doux. Par concentration, donnera un concentré de jus de pommes aigre.	Pomme très aigre, pouvant servir par coupage à la fabrication de jus de pommes, ou à la fabrication de concentrés de jus de pommes très aigre Brassée seule, elle donne un cidre se conservant naturellement doux, elle peut donc être utilisée en cidrerie pour remonter l'acidité des cidres

- CALVADOS - - ILLE-et-VILAINE -

Récolte 1962 - 63

Variété	Pomme X	Pomme X
Origine	Villers - Canivet	M. Nugues, la Pionnais, Bourg des Comptes
Date de brassage	10 Décembre 1962	10 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	77,4	73,2
Dégustation du fruit	aigre, juteux	acidulé, un peu cotonneux
Dégustation du jus	aigre	acidulé, sucré, agréable
Densité à 15°C	1043,2	1060,2
Degré réfractométrique à 20°C	10,4	14,5
Extrait sec total en g/l	107,86	141,47
Sucres totaux en g/l	88,80	127,50
Extrait sec réduit en g/l	20,06	14,97
pH à 18°C	3,20	3,35
Acidité en g/l SO_4H_2	6,59	4,90
Sucres/Acidité	13,4	26,0
Tanin en g/l	1,60	1,64
Matières azotées en mg/l N	116,9	53,9
Azote/Sucres totaux	1,32	0,42
Densité du cidre au 31/7/1963	1003	1036
OBSERVATIONS :	Variété aigre pouvant être utilisée en coupage avec des variétés plus douces pour la fabrication de jus de pommes. Sa densité peu élevée ne la recommande guère pour la concentration.	Variété aigre et sucrée, dont le rapport sucres/acidité est idéal pour la transformation en jus. Sa densité assez élevée la rend également intéressante pour la fabrication de concentré de jus de pommes aigre. Sa faible teneur en matières azotées conjuguée avec sa richesse en sucre la destine également à l'élaboration de cidre naturellement doux.

- MAYENNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	BEILLERE	GRAND'MERE
Origine	M. Fernand Duval, La Gonbaudière, St Pierre des Nids	M. Fernand Duval, La Gonbaudière, St Pierre des Nids
Date de brassage	10 Décembre 1962	10 Décembre,1962
Rendement en litres pour 100 kg	72,1	60,2
Dégustation du fruit	juteux, acidulé	sucré, parfumé, pulpe sèche
Dégustation du jus	acidulé	parfumé, mais visqueux
Densité à 15°C	1049,7	1073,0
Degré réfractométrique a 20°C	12,1	17,4
Extrait sec total en g/l	126,10	186,15
Sucres totaux en g/l	105,75	154,00
Extrait sec réduit en g/l	21,35	33,15
pH à 18°C	3,45	3,40
Acidité en g/l SO_4H_2	6,32	6,59
Sucres/Acidité	16,7	23,3
Tanin en g/l	1,20	1,36
Matières azotées en mg/l N	72,8	114,10
Azote/Sucres totaux	0,68	0,74
Densité du cidre au 31/7/1963	1003	1047
OBSERVATIONS	Variété aigre, à utiliser en coupage avec des variétés plus douces pour obtenir un jus de pommes de rapport sucres/acidité voisin de 25. De bonne densité, cette variété est également à recommander pour la fabrication de jus de pommes concentré aigre.	Variété aigre, parfumée, mais trop sucrée pour être utilisée seule à la fabrication de jus de pommes. A couper avec des variétés moins riches en sucres et en acidité pour obtenir un jus de rapport sucres/acidité voisin de 25. Sa densité exceptionnellement élevée rend cette variété très intéressante pour la fabrication des concentrés aigres. Recommandable aussi pour la fabrication de cidre doux.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	BLANC D'ETE	BROHIN - RS A_1
Origine	M. Antoine Chasles, Le Val, Ménéac	M. Brohin, Le Grand Gavin Noyal-Muzillac
Date de brassage	18 Octobre 1962	10 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	70,0	76,5
Dégustation du fruit	croquant, acidulé, sucré,	très aigre, juteux
Dégustation du jus	bien acidulé, équilibré agréable	aigre et âpre
Densité à 15°C	1045,5	1049,5
Degré réfractométrique à 20°C	11,2	12,0
Extrait sec total en g/l	114,96	123,22
Sucres totaux en g/l	100,50	105,75
Extrait sec réduit en g/l	15,46	18,47
pH à 18°C	3,12	3,02
Acidité en g/l SO_4H_2	4,36	7,10
Sucres/Acidité	23,0	14,9
Tanin en g/l	1,24	2,68
Matières azotées en mg/l N	34,3	73,5
Azote/Sucres totaux	0,34	0,65
Densité du cidre au 31/7/1963	1021,0	1006
OBSERVATIONS	Variété bien acidulée, dont le jus est agréable ce qui la rend intéressante pour la fabrication de jus de pommes. Convient également pour l'industrie des concentrés de jus de pommes.	Variété très aigre, malheureusement un peu riche en tanin ce qui peut empêcher son utilisation pour la fabrication de jus de pommes. Convient cependant pour la fabrication de concentré de jus de pommes très aigre.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	CARDIN	DOUX DE LA CLOTURE
Origine	M. Rubeaux, Faubourg St Michel, Malestroit	M. René Bonédo-Bois Hervé, St Malo des Trois Fontaine
Date de brassage	5 Novembre 1962	5 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	72,7	68,1
Dégustation du fruit	acidulé, parfumé	pomme douce, pointe d'amertume
Dégustation du jus	légèrement acidulé, agréable	doux
Densité à 15°C	1048,5	1053,5
Degré réfractométrique à 20°C	12,0	13,0
Extrait sec total en g/l	121,93	136,98
Sucres totaux en g/l	106,50	121,00
Extrait sec réduit en g/l	16,43	16,98
pH à 18°C	3,60	3,95
Acidité en g/l SO_4H_2	2,60	1,32
Sucres/Acidité	41,0	91,6
Tanin en g/l	0,84	1,48
Matières azotées en mg/l N	93,8	46,90
Azote/Sucres totaux	0,88	0,38
Densité du cidre au 31/7/1963	1024,0	1030
OBSERVATIONS	Variété à ranger dans les pommes douces. Peut être utilisée par coupage avec des variétés aigres dans l'industrie des jus de pommes. Cette variété donnant un cidre restant naturellement doux, elle est plus indiquée en cidrerie pour la fabrication fermière ou industrielle de cidres doux.	Pomme douce, d'une bonne densité et naturellement pauvre en matières azotées. Convient plus particulièrement à la fabrication fermière ou industrielle de cidre doux. Ne peut donner qu'un concentré de jus de pommes doux.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	GROS VINCENNES	GUILLOT
Origine	M. Guillemot, La Roche Blanche, Ruffiac	M. Antoine Chasles, Le Val, Ménéac
Date de brassage	7 Novembre 1962	5 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	64,5	68,5
Dégustation du fruit	acidulé, juteux	acidulé
Dégustation du jus	aigre, avec pointe d'amertume	aqueux, fade
Densité à 15°C	1053,5	1041,7
Degré réfractométrique à 20°C	13,0	10,0
Extrait sec total en g/l	135,94	103,91
Sucres totaux en g/l	113,75	89,40
Extrait sec réduit en g/l	23,19	15,51
pH à 18°C	3,00	3,40
Acidité en g/l SO_4H_2	6,12	3,00
Sucres/Acidité	18,6	29,8
Tanin en g/l	2,04	0,84
Matières azotées en mg/l N	75,6	135,8
Azote/Sucres totaux	0,66	1,51
Densité du cidre au 31/7/1963	1003	1000
OBSERVATIONS	Variété aigre, un peu riche en tanin, ce qui l'élimine de la fabrication des jus de pommes. Peut convenir pour la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.	Variété légèrement acidulée, de densité insuffisante. Ne peut être recommandée pour aucune utilisation.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	JAMY AIGRE	KERPATERNE
Origine	M. André Danet, Ville-Morvan, Évriguet	M. Le Sallé, Arcal, Vannes
Date de brassage	7 Novembre 1962	7 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	66,8	65,6
Dégustation du fruit	acidulé, pulpe sèche	bien acidulé, parfumé
Dégustation du jus	équilibré, agréable	aigre, pas assez sucré pour son acidité
Densité à 15°C	1045,5	1045,0
Degré réfractométrique à 20°C	11,0	11,0
Extrait sec total en g/l	113,65	112,60
Sucres totaux en g/l	96,80	93,20
Extrait sec réduit en g/l	17,85	20,40
pH à 18°C	3,45	3,03
Acidité en g/l SO_4H_2	3,77	5,98
Sucres/Acidité	25,6	15,6
Tanin en g/l	1,16	1,80
Matières azotées en mg/l N	42,7	57,4
Azote/Sucres totaux	0,44	0,61
Densité du cidre au 31/7/1963	1032	1024,0
OBSERVATIONS	Variété acidulée, dont le jus naturellement bien équilibré au point de vue rapport sucres/acide, et de parfum agréable, convient parfaitement pour sa transformation en jus de pommes. Sa teneur très faible en matières azotées, permet d'obtenir un cidre restant naturellement doux à densité élevée. Elle peut donc être également recommandée pour cette fabrication.	Variété aigre, parfumée, peut servir à la fabrication de jus de pommes par coupage avec des variétés plus douces. Convient à l'élaboration de concentré de jus de pommes aigre. Peut servir en cidrerie, en coupage, pour la fabrication du cidre doux.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	MALTRANCHE	MATHELIN
Origine	M. Lelièvre - Bocquereux, Allaire	M. Guillemot - La Roche Blanche, Ruffiac
Date de brassage	15 Octobre 1962	15 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	72,6	73,1
Dégustation du fruit	acidulé et sucré	légèrement acidulé
Dégustation du jus	bien acide, manque de parfum	parfumé, manque un peu d'acidité
Densité à 15°C	1047,8	1041,7
Degré réfractométrique à 20°C	11,4	10,1
Extrait sec total en g/l	119,75	104,60
Sucres totaux en g/l	103,00	89,0
Extrait sec réduit en g/l	17,75	16,60
pH à 18°C	3,07	3,41
Acidité en g/l SO_4H_2	5,34	3,38
Sucres/Acidité	19,3	26,0
Tanin en g/l	1,00	1,32
Matières azotées en mg/l N	60,2	64,4
Azote/Sucres totaux	0,58	0,72
Densité du cidre au 31/7/1963	1000	1012
OBSERVATIONS	Pomme aigre, de richesse saccharine moyenne. Peut convenir en mélange pour la fabrication de jus de pommes, ou servir de matière première dans l'industrie des concentrés de jus de pommes aigres.	Variété acidulée, dont le rapport sucres/acidité de même que son parfum est favorable à sa transformation en jus de pommes. Convient moins à la fabrication de concentré de jus de pommes, du fait de sa faible richesse saccharine.

- MORBIHAN -

Récolte 1962 - 63

Variété	POMME VERTE ou POMME DE FER	ROBICHON
Origine	M. Le Salle - Arcal. Vannes	M. René Bonédo, Bois-Herv St Malo des Trois Fontain
Date de brassage	18 Octobre 1962	29 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	67,3	64,4
Dégustation du fruit	dur, acidulé	sec, acidulé
Dégustation du jus	parfumé, manque un peu d'acidité	agréable, bien acidulé
Densité à 15°C	1053,5	1049,7
Degré réfractométrique à 20°C	13,0	12,0
Extrait sec total en g/l	136,2	125,76
Sucres totaux en g/l	116,5	106,13
Extrait sec réduit en g/l	20,7	20,63
pH à 18°C	3,00	3,30
Acidité en g/l SO_4H_2	4,02	5,93
Sucres/Acidité	29,0	17,9
Tanin en g/l	0,92	1,12
Matières azotées en mg/l N	54,6	83,3
Azote/Sucres totaux	0,46	0,78
Densité du cidre au 31/7/1963	1023	1010
OBSERVATIONS	Variété acidulée, de bonne richesse en sucres, son jus est parfumé, elle convient donc à l'industrie des jus de pommes, comme à celle des concentrés.	Variété aigre, peut convenir à la fabrication de jus de pommes par coupage avec des variétés plus douces. D'une bonne densité, convient pour la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.

- SARTHE -

Récolte 1962 - 63

Variété	BLANC SUR	BOUET
Origine	M. Michel Yvard - Gay Home, Arçonnay	M. Paul Launay - Les Herbodières, Pezé-le-Robert
Date de brassage	3 Décembre 1962	21 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	74,4	75,2
Dégustation du fruit	acidulé, parfumé, juteux	aigre, juteux
Dégustation du jus	agréable, parfumé	aigre
Densité à 15°C	1055,8	1050,5
Degré réfractométrique à 20°C	13,4	12,2
Extrait sec total en g/l	142,90	128,10
Sucres totaux en g/l	122,0	103,00
Extrait sec réduit en g/l	21,90	26,10
pH à 18°C	3,55	3,10
Acidité en g/l SO_4H_2	4,51	6,07
Sucres/Acidité	27,0	17,0
Tanin en g/l	1,16	0,84
Matières azotées en mg/l N	80,5	64,4
Azote/Sucres totaux	0,66	0,62
Densité du cidre au 31/7/1963	1000	1023
OBSERVATIONS	Variété acidulée, bien sucrée, parfumée, dont le jus peut servir directement à la fabrication de jus de pommes. Sa densité assez élevée la recommande également pour l'industrie des concentrés de jus de pommes aigres.	Variété aigre, qui peut être utilisée à la fois à la fabrication de jus de pommes, à la fabrication de concentré aigre de jus de pommes et également en cidrerie à l'élaboration de cidre naturellement doux.

- SARTHE -

Récolte 1962 - 63

Variété	GROSEILLE	LOCARD BLANC
Origine	M. Georges Lair, La Ferrocherie St Jean d'Assé	M. Lucas , St Rémy-de-Sillé
Date de brassage	3 Décembre 1962	19 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	74,9	77,8
Dégustation du fruit	acidulé, juteux	acidulé, très juteux
Dégustation du jus	agréable, parfumé	parfumé, bien équilibré
Densité à 15°C	1056,0	1053,0
Degré réfractométrique à 20°C	13,4	12,6
Extrait sec total en g/l	143,87	132,22
Sucres totaux en g/l	121,00	118,25
Extrait sec réduit en g/l	23,87	14,97
pH à 18°C	3,45	3,25
Acidité en g/l SO_4H_2	4,26	4,70
Sucres/Acidité	28,4	25,1
Tanin en g/l	1,24	1,24
Matières azotées en mg/l N	77,7	98,0
Azote/Sucres totaux	0,64	0,82
Densité du cidre au 31/7/1963	1028,0	1004
OBSERVATIONS	Variété acidulée, parfumée, dont le jus est très agréable, ce qui la destine particulièrement à la fabrication de jus de pommes. De densité élevée, elle est aussi intéressante pour l'industrie des concentrés. Elle donne par fermentation un cidre restant naturellement doux.	Pomme bien acidulée, de bonne densité, à jus parfumé, très intéressante pour l'industrie des jus de pommes, son rapport sucres/acidité étant idéal. Employée pour la fabrication de concentré, elle donnera un produit très aigre.

- SARTHE -

Récolte 1962 - 63

Variété	LOCARD VERT	ROSA
Origine	M. Georges Lair. La Ferrocherie St Jean-d'Assé	M. Lucas. Le Bourg, St Rémy-de-Sillé
Date de brassage	3 Décembre 1962	21 Novembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	75,0	73,0
Dégustation du fruit	juteux, acidulé	acidulé, parfumé
Dégustation du jus	parfumé, un peu trop sucré	acidulé, parfumé
Densité à 15°C	1061,5	1049,6
Degré réfractométrique à 20°C	15,0	12,0
Extrait sec total en g/l	159,42	125,17
Sucres totaux en g/l	134,75	106,50
Extrait sec réduit en g/l	25,67	19,67
pH à 18°C	3,50	3,02
Acidité en g/l SO_4H_2	3,72	5,58
Sucres/Acidité	36,2	19,2
Tanin en g/l	1,32	1,16
Matières azotées en mg/l N	53,7	154,0
Azote/Sucres totaux	0,40	1,44
Densité du cidre au 31/7/1963	1041	1000
OBSERVATIONS	Variété acidulée, parfumée, très sucrée dont l'acidité devra être remontée par coupage avec des variétés plus aigres et moins sucrées pour obtenir un bon jus de pommes. De forte densité, cette variété est très intéressante pour l'industrie des concentrés. Elle donne un cidre restant naturellement doux.	Variété aigre, parfumée, à utiliser pour la fabrication de jus de pommes, par coupage avec des variétés plus douces, afin de remonter le rapport sucres/acidité aux environs de 25. Intéressante également pour la fabrication de concentré de jus de pommes aigre.

- SEINE-et-MARNE -

Récolte 1962 - 63

Variété	PIGEON	ROUSSEAU
Origine	M. Fieffé - Mauperthuis	M. Fieffé - Mauperthuis
Date de brassage	13 Décembre 1962	13 Décembre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	68,1	67,6
Dégustation du fruit	acidulé, fruit dur	acidulé
Dégustation du jus	agréable, acidulé	acidulé, agréable
Densité à 15°C	1052	1054,0
Degré réfractométrique à 20°C	12,6	13,0
Extrait sec total en g/l	130,26	135,10
Sucres totaux en g/l	113,37	118,25
Extrait sec réduit en g/l	17,89	17,85
pH à 18°C	3,37	3,25
Acidité en g/l SO_4H_2	5,88	6,02
Sucres/Acidité	19,2	19,6
Tanin en g/l	0,92	0,80
Matières azotées en mg/l N	44,1	93,8
Azote/Sucres totaux	0,38	0,70
Densité du cidre au 31/7/1963	1040	1000
OBSERVATIONS	Variété aigre, parfumée, se recommandant à la fois:-pour la fabrication de jus de pommes en coupage avec des variétés plus douces. - pour la fabrication de concentré de jus de pommes aigre - et du fait de sa pauvreté naturelle en matières azotées pour l'élaboration de cidre se conservant naturellement doux.	Variété aigre, convenant à la fabrication de jus de pommes en coupage avec des variétés plus douces. De bonne densité, elle est également intéressante pour la fabricatio de concentré de jus de pommes aigre.

- SEINE-MARITIME -

Récolte 1962 - 63

Variété	POMME X	POMME Y
Origine	M. Zwenpool - Brémontier	M. Neuwencq - Doudeauville
Date de brassage	22 Octobre 1962	22 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	75,1	74,3
Dégustation du fruit	aigre, goût de vert	aigre
Dégustation du jus	aigre, désagréable, herbacé	aigre et âpre
Densité à 15°C	1038	1041,8
Degré réfractométrique à 20°C	9,0	10,3
Extrait sec total en g/l	92,94	103,73
Sucres totaux en g/l	74,80	82,4
Extrait sec réduit en g/l	19,14	22,33
pH à 18°C	3,10	2,85
Acidité en g/l SO_4H_2	7,60	8,43
Sucres/Acidité	9,44	9,7
Tanin en g/l	1,68	1,96
Matières azotées en mg/l N	136,5	199,5
Azote/Sucres totaux	1,82	2,42
Densité du cidre au 31/7/1963	1006	1006
OBSERVATIONS	Pomme aigre, mais insuffisamment riche en sucre. C'est une variété que l'on ne peut recommander pour aucune utilisation du fait de sa densité nettement insuffisante.	Pomme très aigre, mais trop riche en tanin, et de densité insuffisante pour intéresser les industries cidricoles.

- GIRONDE -

Récolte 1962

Variété	X 47 - RICHARED	X 149 PERRAS
Origine	Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest Pont-de-la-Maye	Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest Pont-de-la-Maye
Date de brassage	12 Novembre 1962	24 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	71,7	76,1
Dégustation du fruit	croquant, parfumé	juteux, acidulé
Dégustation du jus	doux, très parfumé	bien acidulé, sans parfum
Densité à 15°C	1061,0	1055,5
Degré réfractométrique à 20°C	14,9	13,2
Extrait sec total en g/l	153,30	140,0
Sucres totaux en g/l	135,50	116,5
Extrait sec réduit en g/l	18,80	24,5
pH à 18°C	3,62	3,00
Acidité en g/l SO_4H_2	2,13	6,37
Sucres/Acidité	63,6	18,3
Tanin en g/l	0,76	1,04
Matières azotées en mg/l N	149,10	263,2
Azote/Sucres totaux	1,10	2,25
Densité du cidre au 31/7/1963	1022	1002
OBSERVATIONS	Variété de table, se classerait comme fruit industriel dans la catégorie des pommes douces. Rapport sucres/acidité exceptionnellement élevé. Le parfum de ce fruit peut faire envisager l'utilisation des déchets de triage de cette variété dans la fabrication des jus industriels par mélange à des jus de variétés aigres et peu sucrées.	Cette variété se classe dans la catégorie des pommes aigres. Rapport sucres/acidité du jus trop bas. Cette variété pourrait surtout être utilisée à la fabrication de concentrés aigres de jus de pommes, son manque de parfum étant moins gênant pour cette transformation que pour la fabrication de jus de pommes.

- GIRONDE -

Récolte 1962

Variété	X 150 - UDARRE ZAGARRA (résiste au carpocapse)	X 366
Origine	Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest Pont-de-la-Maye	Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest Pont-de-la-Maye
Date de brassage	22 Octobre 1962	24 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	74,2	70,9
Dégustation du fruit	doux, tendre	tendre, acidulé, parfum rappelant la banane
Dégustation du jus	doux, parfumé	parfumé, bien équilibré
Densité à 15°C	1058,5	1052,5
Degré réfractométrique à 20°C	14,4	12,4
Extrait sec total en g/l	148,62	131,67
Sucres totaux en g/l	124,50	111,75
Extrait sec réduit en g/l	25,12	20,92
pH à 18°C	3,43	2,95
Acidité en g/l SO_4H_2	3,57	4,90
Sucres/Acidité	34,5	22,8
Tanin en g/l	0,84	0,84
Matières azotées en mg/l N	228,9	134,4
Azote/Sucres totaux	1,84	1,20
Densité du cidre au 31/7/1963	1000	1002
OBSERVATIONS	Cette variété se classe dans la catégorie des pommes acidulées. Rapport sucres/acidité du jus trop élevé. La tendreté du fruit peut être considérée comme un inconvénient au cours du transport et des manipulations de la récolte.	Cette variété peut être classée dans la catégorie des pommes aigres. Le jus dont le rapport sucres/acidité est naturellement bien équilibré peut être destiné à la fabrication industrielle de jus de pommes, car il est agréablement parfumé. Seul inconvénient du fruit : sa tendreté qui peut constituer un handicap à son transport.

- GIRONDE -

Récolte 1962

Variété	X 371
Origine	Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest Pont-de-la-Maye
Date de brassage	24 Octobre 1962
Rendement en litres pour 100 kg	74,4
Dégustation du fruit	tendre, acidulé, parfumé
Dégustation du jus	parfumé, manque d'acidité pour sa richesse en sucre
Densité à 15°C	1060,0
Degré réfractométrique à 20°C	14,3
Extrait sec total en g/l	152,0
Sucres totaux en g/l	130,25
Extrait sec réduit en g/l	22,75
pH à 18°C	3,25
Acidité en g/l SO_4H_2	4,41
Sucres/Acidité	29,5
Tanin en g/l	0,92
Matières azotées en mg/l N	239,4
Azote/Sucres totaux	1,83
Densité du cidre au 31/7/1963	1000
OBSERVATIONS	Variété se classant dans la catégorie des pommes acidulées. Rapport sucres/ acidité du jus un peu élevé. Cette variété peut également être intéressante pour la fabrication de jus de pommes concentrés acidulés du fait de sa richesse naturelle en sucres.

INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES

1 - DENSITE ET RICHESSE SACCHARINE

Ces deux éléments étant fonction des conditions météorologiques de l'année, et plus particulièrement de la fin de l'été et de l'automne, c'est sur ces caractères que les fluctuations présentent la plus grande amplitude, une année sèche étant une année de fort densité, et inversement une année pluvieuse donnant des densités plus basses.

L'année 1962 est caractérisée par un été très sec et assez frais, quoique très ensoleillé en juin et août. En automne le temps est souvent ensoleillé, assez chaud jusqu'à mi-Septembre (le maximum de l'année à Rennes est enregistré le 2 septembre avec 30°5). Octobre est peu pluvieux, très ensoleillé et doux. La sécheresse prend fin avec le mois d Novembre caractérisé par des précipitations fréquentes et abondantes (108,6 m/m). La caractéristique de l'année est donc la grande sécheresse qui a sévi pendant les cinq mois d développement des pommes.

D'après leur densité, les variétés étudiées, se classent comme suit:

moins de 1040 : X de Seine-Maritime (1038)

de 1040 à 1045: 9 variétés: BELLE JOSEPHINE, CELINI, JACQUES LEBEL, ROYETTE de l'Aisne
X du Calvados
MATHELIN, GUILLOT, KERPATERNE du Morbihan
Y de Seine-Maritime

de 1045 à 1050:10 variétés: ISIDORE JACQUES, LANCASHIRE de l'Aisne , BEILLERE de la Mayenne
BLANC D'ETE, BROHIN, CARDIN, JAMY AIGRE, MALTRANCHE,
ROBICHON du Morbihan
ROSA de la Sarthe

de 1050 à 1055: 9 variétés: TARDIF FORESTIER de l'Aisne
DOUX DE LA CLOTURE, GROS VINCENNES, POMME VERTE (DE FER) du Morbihan
BOUET, LOCARD BLANC de la Sarthe
PIGEON, ROUSSEAU de la Seine-et-Marne
X 366 du Sud-Ouest

de 1055 à 1060: 6 variétés: BELLE DE BOSKOOP de l'Aisne, BLANC SUR, GROSEILLE de la Sarthe
X 149, X 150, X 371 du Sud-Ouest

de 1060 à 1070: 3 variétés: X d'Ille-et-Vilaine, LOCARD VERT de la Sarthe
RICHARED du Sud-Ouest

au dessus de 1070 : GRAND'MERE (1073) de la Mayenne

2 - ACIDITE DE TITRATION

Si l'on se réfère aux définitions adoptées les années précédentes, à savoir:

- pommes douces : acidité de titration inférieure à 3 g. exprimé en acide sulfurique par litre
- pommes acidulées : acidité de titration comprise entre 3 g. et 4,5 g. d'acide sulfurique par litre
- pommes aigres : acidité de titration supérieure à 4,5 g. d'acide sulfurique par litre

Pour les 39 variétés analysées, 3 se classent dans la catégorie pommes douces :

CARDIN, DOUX DE LA CLOTURE du Morbihan
RICHARED du Sud-Ouest

9 se classent en pommes acidulées et 27 en pommes aigres comme l'indique le tableau suivant où elles sont rangées par ordre d'acidité croissante:

POMMES ACIDULEES

Nom	Acidité de titration en g. SO_4H_2 par litre
GUILLOT (Morbihan)	3,00
MATHELIN(Morbihan)	3,38
X 150 (Sud-Ouest)	3,57
LOCARD VERT (Sarthe)	3,72
JAMY AIGRE (Morbihan)	3,77
POMME VERTE (Morbihan)	4,02
GROSEILLE (Sarthe)	4,26
BLANC D'ETE (Morbihan)	4,36
X 371 (Sud-Ouest)	4,41

POMMES AIGRES

Nom	Acidité de titration en g. SO_4H_2 par litre
BLANC SUR (Sarthe)	4,51
LANCASHIRE (Aisne)	4,56
ROYETTE (Aisne)	4,67
LOCARD BLANC (Sarthe)	4,70
X (Ille-et-Vilaine)	4,90
X 366 (Sud-Ouest)	4,90
JACQUES LEBEL (Aisne)	4,95
BELLE JOSEPHINE (Aisne)	5,14
MALTRANCHE (Morbihan)	5,34
ROSA (Sarthe)	5,58
CELINI (Aisne)	5,68
PIGEON (Seine-et-Marne)	5,88
ROBICHON (Morbihan)	5,93
KERPATERNE (Morbihan)	5,98
ROUSSEAU (Seine-et-Marne)	6,02
BOUET (Sarthe)	6,07
GROS VINCENNES (Morbihan)	6,12
BEILLERE (Mayenne)	6,32
X 149 (Sud-Ouest)	6,37
X (Calvados)	6,59
GRAND'MERE (Mayenne)	6,59
ISIDORE JACQUES (Aisne)	6,76
BROHIN (Morbihan)	7,10
X (Seine-Maritime)	7,60
BELLE DE BOSKOOP (Aisne)	8,23
Y (Seine-Maritime)	8,43
TARDIF FORESTIER (Aisne)	9,65

Nous constatons des différences assez accusées d'une compagne à l'autre pour 3 variétés de la Sarthe analysées déjà l'année précédente, alors que les acidités de deux variétés du Morbihan sont pratiquement identiques ainsi que le montre le tableau suivant:

	Acidité en g.- SO_4H_2 par litre Campagne 1961-62	Campagne 1962-63
ROBICHON (Morbihan)	6,07	5,93
GROS VINCENNES (Morbihan)	6,07	6,12
BLANC SUR (Sarthe)	5,63	4,51
BOUET (Sarthe)	4,31	6,07
LOCARD VERT (Sarthe)	3,10	3,72

On peut se demander pour ces pommes de la Sarthe, s'il s'agit bien des variétés identiques, et dans l'affirmative, on ne voit pas d'explication à cette anomalie, à moins que l'acidité soit sujette à des facteurs qui nous échappent encore.

3 - RAPPORT SUCRES/ACIDITE

C'est ce rapport qui reflète le mieux le caractère du jus de pommes, une faible teneur en sucres peut être aggravée par une richesse excessive en acidité, et inversement une forte acidité peut être atténuée par une densité élevée. C'est donc le rapport sucres/acidité qui conditionne en premier les qualités gustatives du jus de pommes. Nous savons déjà que le goût moyen du consommateur français est fixé sur un rapport sucres/acidité d'environ 25, disons de 23 à 28; alors que le consommateur allemand préfère des jus nettement plus acides, représentant un rapport de 18 environ.

Le classement des pommes de la campagne 1962-63 d'après leur rapport sucres/acidité donne le tableau suivant:

RAPPORT SUCRES/ACIDITE

Rapport trop faible inférieur à 22

X (Seine-Maritime)	9,4	BELLE DE BOSKOOP	15,0	X 149	18,3
Y (Seine-Maritime)	9,7	KERPATERNE	15,6	GROS VINCENNES	18,6
TARDIF FORESTIER	10,4	BEILLERE	16,7	BELLE JOSEPHINE	18,6
X (Calvados)	13,4	BOUET	17,0	PIGEON	19,2
ISIDORE JACQUES	14,0	ROSA	17,6	MALTRANCHE	19,3
CELINI	14,4	JACQUES LEBEL	17,7	ROYETTE	19,5
BROHIN	14,9	ROBICHON	17,9	ROUSSEAU	19,6

Pommes bien équilibrées. Rapport entre 22 et 28

LANCASHIRE	22,4	GRAND'MERE	23,3	X (Ille-et-Vilaine)	26,0
X 366	22,8	LOCARD BLANC	25,1	MATHELIN	26,0
BLANC D'ETE	23,0	JAMY AIGRE	25,6	BLANC SUR	27,0

Rapport trop élevé

GROSEILLE	28,4	GUILLOT	30,0	CARDIN	41,0
POMME VERTE (DE FER)	29,0	X 150	34,5	RICHARED	63,6
X 371	29,5	LOCARD VERT	36,2	DOUX DE LA CLOTURE	91,6

Il est à remarquer que les 3 dernières variétés à rapport trop élevé se classent dans les pommes douces d'après leur acidité insuffisante.

Les deux variétés de Seine-Maritime présentent un rapport inférieur à 10 surtout du fait de leur manque de richesse saccharine qui est vraiment insuffisant, puisque TARDIF FORESTIER qui présente l'acidité la plus élevée (2 g. de plus que X et 1,20 de plus que Y) présente quand même un rapport sucres/acidité plus fort du fait de densité, bonne sa être exceptionnelle. Alors que GRAND'MERE malgré une acidité assez forte (1 g. de moins de X) présente un rapport de 23,3 grâce à sa densité exceptionnelle (1073).

Sur les 39 variétés analysées, nous trouvons donc 9 variétés qui présentent un rapport bien équilibré, leur jus est donc consommable directement, sans aucune modificatio par coupage, tandis que 21 variétés sont trop acides, rapport inférieur à 22, et devron donc être mélangées à des variétés plus douces pour pouvoir être consommées en jus, enfin les 9 variétés du 3ème groupe, devront être, au contraire, coupées avec des varié tés aigres pour leur conférer l'acidité qui leur fait défaut et remonter leur rapport sucres/acidité aux environs de 25.

Toutes les variétés pourront évidemment être utilisées en concentration de jus, selon le degré d'acidité du concentré désiré, mais en éliminant toutefois les variétés à trop faible densité qui donnent un rendement insuffisant à la concentration.

4 - TENEUR EN TANIN

En plus de son rapport sucres/acidité, un jus de pommes pour être agréable, ne doit pas présenter d'amertume, ni d'astringence. Le sucre masque d'autant mieux cette amertume que la richesse saccharine est élevée, inversement, l'amertume ou l'astringen et l'acidité s'exaltent mutuellement. Un jus paraîtra donc d'autant plus amer que sa densité est faible et son acidité élevée.

Les variétés que nous avons étudiés, se classent comme suit, d'après leur teneur en tanin:

Tanin inférieur à 1 g. par litre

ROYETTE	0,68	CARDIN	0,84	JACQUES LEBEL	0,92
RICHARED	0,76	GUILLOT	0,84	POMME VERTE	0,92
ROUSSEAU	0,80	X 150	0,84	PIGEON	0,92
BOUET	0,84	X 366	0,84	X 371	0,92

Tanin de 1,0 à 1,6 g./litre

MALTRANCHE	1,0	JAMY AIGRE	1,16	LANCASHIRE	1,24
ISIDORE JACQUES	1,04	ROSA	1,16	LOCARD VERT	1,32
X 149	1,04	BEILLERE	1,20	MATHELIN	1,32
BELLE JOSEPHINE	1,08	LANCASHIRE	1,20	GRAND'MERE	1,36
CELINI	1,12	BLANC D'ETE	1,24	DOUX DE LA CLOTURE	1,48
ROBICHON	1,12	BELLE DE BOSKOOP	1,24	X (Calvados)	1,60
BLANC SUR	1,16	GROSEILLE	1,24		

Tanin supérieur à 1,6 g./litre

X (Ille-et-Vilaine)	1,64	KERPATERNE	1,80	GROS VINCENNES	2,04
TARDIF FORESTIER	1,68	Y (Seine-Maritime)	1,96	BROHIN	2,68
X (Seine-Maritime)	1,68				

Pour les 3 variétés dont la teneur en tanin dépasse 1,80 g./litre, cette richesse élevée se marque à la dégustation par une sensation d'âpreté ou d'amertume plus ou moins accentuée, elle est particulièrement sensible pour BROHIN où l'acidité (7,10) accroît cette sensation d'âpreté, moins accusée pour GROS VINCENNES où la bonne richesse en sucre masque en partie l'amertume, et nettement marquée pour Y de Seine-Maritime du fait de sa forte acidité et de sa faible richesse saccharine.

5 - EXTRAIT SEC REDUIT

Comme les sucres, cet élément constitutif de nature complexe présente de grandes fluctuations selon les variétés. Il contribue cependant avec les autres constituants à la saveur des jus de pommes et des cidres, un jus riche en extrait a plus de corps, de moelleux, de plénitude, conserve mieux son parfum; un jus pauvre en extrait réduit, présente un goût aqueux, on ne ressent rien en dehors du sucre et de l'acidité. Pour les cidres ce constituant présente une importance légale, puisque l'extrait sec réduit doit satisfaire au minimum de 14 g./litre.

Les extraits sec réduits obtenus varient pour les 39 variétés de 14,96 (BELLE JOSEPHINE) à 33,15 (GRAND'MERE).

6 variétés présentent un extrait sec réduit compris entre 14 et 16 g./litre
9 variétés présentent un extrait sec réduit compris entre 16 et 18 g./litre
3 variétés présentent un extrait sec réduit compris entre 18 et 20 g./litre
9 variétés présentent un extrait sec réduit compris entre 20 et 22 g./litre
6 variétés présentent un extrait sec réduit compris entre 22 et 25 g./litre
6 variétés présentent un extrait sec réduit supérieur à 25 g./litre.

Les variétés riches en extrait sec réduit sont plus intéressantes pour la fabrication des compotes, crêmes de pommes puisque ces produits sont vendus généralement avec un extrait sec minimum garanti.

6 - MATIERES AZOTEES ET APTITUDES A LA FABRICATION DU CIDRE DOUX

Les pommes aigres et acidulées servent non seulement à la fabrication de jus de pommes et de concentrés de jus de pommes, mais elles sont également largement utilisées en cidrerie, soit pour la fabrication de cidre acidulé comme il est consommé dans certaines régions, soit pour relever l'acidité des pommes douces et douces-amères à acidité insuffisante. Comme le consommateur préfère de plus en plus les cidres doux à haute densité, il est intéressant de conseiller pour cette fabrication les variétés qui donnent des cidres restant naturellement sucrés après fermentation par carence d'azote, ce qui suppose une teneur relativement faible du moût en matières azotées, et une perte d'azote par insolubilisation dans les lies en début de fermentation.

Enfin la prise de densité en fin de fermentation, soit au moins 7 mois après le brassage, donne des renseignements précis sur l'aptitude de certaines variétés à l'élaboration de cidre naturellement doux.

Parmi les 39 variétés étudiées, les teneurs extrêmes du moût en matières azotées exprimées en mg. de N par litre sont de 34,3 pour BLANC D'ETE et de 310,1 pour ISIDORE JACQUES.

On peut noter que nous trouvons 15 variétés riches en azote, la teneur dépassant 100 mg./litre, ce sont toutes les pommes de la région Sud-Ouest, les pommes indéterminées du Calvados et de Seine-Maritime, les variétés: BELLE DE BOSKOOP, ISIDORE JACQUES JACQUES LEBEL, LANCASHIRE, de l'Aisne qui sont plutôt des pommes à couteau, comme celle de la région du Sud-Ouest, les variétés GUILLOT du Morbihan, GRAND'MERE de la Mayenne, et ROSA de la Sarthe.

Malgré leur richesse primitive en matières azotées, les variétés GRAND'MERE et RICHARED ont donné après fermentation, des cidres de densité supérieure à 1020, ce qui laisse supposer une forte insolubilisation de matières azotées dans les lies.

Après un minimum de fermentation de 7 mois, à la date du 31 Juillet plus précisément, les densités des cidres ont été relevées et nous avons obtenu les résultats suivants:

21 cidres présentent une densité inférieure à 1010:

BELLE DE BOSKOOP, CELINI, ISIDORE JACQUES, JACQUES LEBEL, LANCASHIRE de l'Aisne;
X du Calvados;
BEILLERE de la Mayenne;
BROHIN, GROS VINCENNES, GUILLOT, MALTRANCHE du Morbihan;
BLANC SUR, LOCARD BLANC, ROSA de la Sarthe;
ROUSSEAU de la Seine-et-Marne;
X et Y de la Seine-Maritime;
X 149, X 150, X 366 et X 371 du Sud-Ouest.

3 cidres présentent une densité comprise entre 1010 et 1020:

BELLE JOSEPHINE de l'Aisne, MATHELIN, ROBICHON du Morbihan.

9 cidres présentent une densité comprise entre 1020 et 1030:

BLANC D'ETE, POMME VERTE, CARDIN, KERPATERNE, ROYETTE, RICHARED, TARDIF FORESTIER, BOUET, GROSEILLE.

4 cidres: une densité allant de 1030 à 1040:

X d'Ille-et-Vilaine; DOUX DE LA CLOTURE, JAMY AIGRE du Morbihan;
PIGEON de la Seine-et-Marne.

2 cidres: une densité supérieure à 1040:

LOCARD VERT (1041) de la Sarthe, GRAND'MERE (1047) de la Mayenne.

De même que nous avons relevé quelques anomalies pour les acidités, nous pouvons remarquer que d'une année à l'autre une pomme dite de la même variété donne des résultats bien différents après fermentation; ainsi que le montrent les quelques exemples ci-dessous:

	Densité en fin de fermentation	
	1961-62	1962-63
BOUET	1037	1023
BLANC SUR	1040	1000
LOCARD VERT	1015	1041
ROBICHON	1016	1010
GROS VINCENNES	1018	1003

Si ces chiffres peuvent être considérés comme concordants pour BOUET et ROBICHON, ils sont très éloignés d'une campagne à l'autre pour les 3 autres variétés et surtout pour BLANC SUR. Il reste donc à vérifier si les échantillons reçus d'une année à l'autr sous le même nom représentent bien la même variété, et dans l'affirmative, si ces anomalies de fermentation peuvent être causées par des origines différentes ou des sols de richesse différente en azote.

Il n'en reste pas moins qu'il convient d'être très prudent lorsqu'il nous est demandé des conseils sur les variétés aptes à la fabrication de cidre restant naturellement doux.